

ANNÉE 1939

N°

98

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

GENY (Roger-Marc)

Né le 28 Octobre 1913, à Lussac-les-Eglises (Haute-Vienne)

ESSAI DE SYNTHÈSE DES ACQUISITIONS MODERNES SUR L'ANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE

Président de Thèse : M. JEANNIN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1939

ANNÉE 1939

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

GENY (Roger-Marc)

Né le 28 Octobre 1913, à Lussac-les-Eglises (Haute-Vienne)

ESSAI DE SYNTHÈSE DES ACQUISITIONS MODERNES SUR L'ANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE

Président de Thèse : M. JEANNIN, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1939

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	POLONOVSKI
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	PASTEUR-VALLERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
Clinique médicale.....	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER
	RATHERY.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
	LAIGNEL-LAVASTINE
Hygiène et clinique de la première enfance	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies mentales et des ma-	LEMIERRE.
ladies de l'encéphale.....	CUNEO
Clinique des maladies cutanées et syphi-	GOSSET
litiques	GREGOIRE
Clinique des maladies du système nerveux	JENCRMANT.
Clinique des maladies infectieuses.....	VELTER.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique ophtalmologique.....	JEANNIN.
Clinique urologique	LEVY-SOLAL.
Clinique d'accouchements.....	MOCQUOT.
Clinique gynécologique.....	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et ortho-	HARVIER.
pédie	LEMATPPE.
Clinique thérapeutique médicale.....	PIERRE DUVAL.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	M. VILLARET.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	TROISIER.
Clinique propédeutique.....	
Clinique de la Tuberculose.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a-	LAUBRY.
dulte	CLOVIS VINCENT.
Clinique cardiologique	N...
Clinique de neuro-chirurgie	
Assistance Médico-Sociale.....	HAZARD.
Professeurs sans chaire.....	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIF.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Pathologie chirurgicale.. AMELINE.
 Pathologie médicale BARIETY.
 Pathologie médicale..... BÉNARD HENRI.
 Pathologie médicale..... BERNARD ETIENNE.
 Hydrologie..... BESANÇON JUSTIN.
 Bactériologie..... BONNET.
 Pathologie médicale..... BOULIN.
 Pathologie médicale BROUET.
 Histologie BULLIARD.
 Pathologie médicale..... CACHERA.
 Anatomie CORDIER.
 Pathologie médicale COSTE.
 Physique DOGNON.
 Urologie FEY.
 Pathologie chirurgicale.. FUNCK.
 Parasitologie GALLIARD.
 Bactériologie GASTINEL.
 Pathologie chirurgicale.. DE GAUDART D'ALLAINES.
 Physiologie GAYET.
 Pathologie médicale..... DE GENNES.
 Histologie GIROUD.
 Pathologie médicale..... HAGUENAU.
 Oto-rhino-laryngologie .. HALPHEN.
 Anatomie pathologique.. HUGUENIN.
 Hygiène JOANNON.

MM.

Obstétrique LACOMME.
 Obstétrique LANTUEJOU.
 Pathologie médicale..... LAROCHE GUY.
 Parasitologie LAVIER.
 Pathologie médicale LELONG.
 Pathologie expérimentale LEMAIRE.
 Pathologie chirurgicale.. LEVEUF.
 Pharmacologie Mlle J. LEVY.
 Neurologie et Psychiatrie LEVY-VALENSI.
 Pathologie chirurgicale .. MÉNÉGAUX.
 Pathologie médicale..... MOLLARET
 Pathologie médicale..... MOREAU.
 Pathologie chirurgicale.. MOULONGUET.
 Pathologie médicale..... MOUQUIN.
 Pathologie chirurgicale.. PETIT UT.
 Médecine légale..... PIÉDELIEVRE.
 Obstétrique PORTES.
 Ophtalmologie RENARD.
 Physiologie RICHET.
 Pathologie chirurgicale.. SÉNÈQUE.
 Pathologie médicale..... TURPIN.
 Obstétrique VIGNES.
 Pathologie chirurgicale.. WILMOTH.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Pathologie chirurgicale.. ALGLAVE.
 Pharmacologie BUSQUET.
 Physiologie CHAILLEY-BERT.
 Obstétrique GUÉNIOT.
 Pathologie chirurgicale .. HEITZ-BOYER.

MM.

Pathologie chirurgicale.. LARDENNOIS.
 Obstétrique LE LORIER.
 Parasitologie NEVEU-LEMAIRE.
 Pathologie chirurgicale .. SCHWARTZ.
 Obstétrique VAUDESCAL.

A TITRE PERMANENT

V. — CHARGES DE COURS

	MM.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT, agrégé.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Stomatologie	RUPPE.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

A MON PERE

Témoignage de ma grande reconnaissance et de ma profonde affection.

A MA GRAND'MERE

A MON FRERE

A MES ONCLES ET TANTES

A MES COUSINS ET COUSINES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNIN

Professeur de Clinique d'accouchements

Membre de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous fait l'honneur insigne de présider cette thèse à l'heure où nous entrons au cœur de la Guerre. Qu'il trouve ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES
DE L'HOPITAL DE LIMOGES

MONSIEUR LE DOCTEUR MARCHAND
MONSIEUR LE DOCTEUR DE LEOBARDY

DES HOPITAUX DE PARIS

Stage

MONSIEUR LE PROFESSEUR ALAJOUANINE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MARION
MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN
MONSIEUR LE PROFESSEUR TOURAINE
MONSIEUR LE DOCTEUR CATHALA
MONSIEUR LE DOCTEUR DANE
MONSIEUR LE DOCTEUR LE MEULAN

DE L'HOPITAL D'ARGENTEUIL

Internat

MONSIEUR LE DOCTEUR AUCLAIR
MONSIEUR LE DOCTEUR DE GRISSAC

INTRODUCTION

La chirurgie générale tend depuis un certain nombre d'années à utiliser pour interventions de moyenne et longue durée la technique de l'anesthésie de base.

Il s'agit de l'administration au patient par voie rectale ou veineuse de substances susceptibles de procurer un sommeil assez profond pour qu'il ne soit plus nécessaire par la suite que d'administrer des substances narcotiques d'entretien qui ont été d'abord l'éther et le chloroforme, puis le protoxyde d'azote et le cyclopropane.

La vogue toujours croissante des accouchements sans douleur dans les pays Anglo-Saxons ou Latins (Portugal, Amérique du Sud) a amené à essayer en obstétrique ces méthodes d'anesthésie.

L'Ecole Française de Strasbourg avec KREIS et SCHICKELE, l'Ecole de Lyon avec VORON et PIGEAUD, répugnent à l'anesthésie. Par contre l'Ecole de Paris, avec DELALANDE et LE LAURIER, la préconise. Leurs techniques ne sont pas les mêmes et d'autre part il existe toute une gamme d'interventions obstétricales dans lesquelles l'anesthésie est obligatoire.

Nous nous proposons de passer en revue ici les différentes méthodes d'anesthésie utilisées en obstétrique et d'en montrer les avantages et les inconvénients.

CONCEPTION DES ACCOUCHEMENTS « MEDICAL », « DIRIGÉ », « SANS DOULEUR »

ACCOUCHEMENT MÉDICAL.

Schickelé et son école ont émis l'avis que la dilatation du col n'est pas un phénomène mécanique par action excentrique de la poche des eaux sur l'orifice cervical, mais une traction périphérique des fibres spiralées du corps sur celles du col pour les verticaliser.

La dilatation se ferait donc du dehors en dedans, et non du dedans en dehors, la dilatation complète correspondant à la verticalisation des fibres du col.

Une bonne dilatation suppose donc une bonne contraction des fibres du corps correspondant à un relâchement du col. Le trouble d'une telle harmonie constitue ce que l'école de Strasbourg appelle l'« état spasmodique ». Pour lutter contre cet état, Schickelé recommande l'utilisation de la spasmalgine.

Kreis, de son côté, pense que la poche des eaux est inutile à la dilatation, mais qu'elle peut au contraire être nuisible. Il propose donc de rompre cette poche, quel que soit le degré de dilatation, *en cas de nécessité*.

Nous nous trouvons donc en présence de deux méthodes qui amenèrent à la méthode définitive systématisée : celle de Kreis, utilisant la rupture artificielle de la poche des eaux, sans l'utilisation de la spasmalgine.

Enfin la méthode définitive se stabilise : et nous en arrivons à l'accouchement médical proprement dit : il consiste essentiellement à rompre la poche des eaux, *dès le début de la dilatation* soit à 2 centimètres, et en même temps, d'employer la spasmalgine.

L'Ecole de Strasbourg emploie cette méthode systématiquement depuis plusieurs années, et elle semble donner de très bons résultats. Cependant, la majorité des accoucheurs français a paru, sinon la refuser, du moins ne vouloir l'utiliser que dans des cas précis, où elle semble s'imposer, tels que dystocies, bassins, limites, etc...

ACCOUCHEMENT DIRIGÉ.

C'est en 1934 que VORON et PIGEAUD posèrent à l'Ecole de Lyon les règles de l'accouchement « dirigé ». Cette méthode diffère essentiellement de l'accouchement médical en ce que l'intervention médicale n'est pas *systématique*.

On n'utilise en effet la spasmalgine qu'en cas de trouble établi de la contraction utérine, ce que Kreis appelle l'« état spasmodique ». Toutefois si la dilatation ne progresse pas bien, tous les moyens classiques sont mis en œuvre pour accélérer la marche du travail.

On attend que la dilatation ait atteint 4 cms, mais on s'abstient toujours avant que cette dilatation soit atteinte. On intervient alors par des moyens *obstétricaux*, tels que la rupture artificielle de la poche des eaux, et par des moyens médicamenteux. Ceux-ci mettent en œuvre les ocytociques, soit quinine, soit lobe postérieur de l'hypophyse, soit hormone ocytocique pure de ce lobe (ocythormone), soit les antispasmodiques, tels que le chloral, pour tenter de « dés spasmer » le col contracté.

Toutefois une telle méthode présente des inconvénients, sinon des dangers. L'injection de lobe postérieur de l'hypophyse dans les cas d'inertie inapparente due à un spasme du col et diagnostiquée à tort comme insuffisance contractionnelle, peut augmenter le spasme au lieu de le faire disparaître, et elle est alors particulièrement nocive. Avec les doses faibles généralement employées, le danger est cependant minime, et en cas d'alerte, la spasmalgine peut réparer le mal.

Mais l'action hypertensive du lobe antérieur d'hypophyse offre le danger de pouvoir réveiller les hypertensions artérielles latentes, qui peuvent jouer un rôle important dans la pathogénie des accidents éclamptiques. C'est ici que se révèle tout l'intérêt du « cold pressure test » qui permet de déceler ces hypertensions latentes, dès les premiers temps de la grossesse, de les combattre, et, au moment de l'accouchement, de tenir compte de ce facteur pathologique important (Thèse de Paris, DAUNOIS, 1939).

D'autre part, l'accouchement dirigé est difficilement réalisable en clientèle, en raison du temps considérable que nécessite l'examen incessant du médecin, à partir du début du travail, pour lui permettre de diagnostiquer avec certitude l'état de spasme ou d'inertie utérine.

En clinique, toutefois, avec l'aide d'un personnel rompu à la physiologie du travail, il donne des résultats satisfaisants. Mais il faut toujours se souvenir que les manœuvres utilisées peuvent donner une fausse sécurité. On peut dire que l'« accouchement médicalement dirigé, doit aussi être un accouchement médicalement suivi, sans solution de continuité ».

ACCOUCHEMENT SANS DOULEUR.

C'est la méthode presque universellement adoptée actuellement, sauf, paradoxalement, en France, patrie des Grands Accoucheurs. Mais il semble que l'état d'esprit des femmes de France soit un peu analogue à celui de la reine Victoria, au moment de ses couches célèbres. Prise entre l'idée religieuse qui lui commandait « d'enfanter dans la douleur », et sa crainte de souffrir elle accepta néanmoins le chloroforme, en bouffées, méthode qui depuis s'est appelée le « chloroforme à la Reine ». Mais ce chloroforme lui-même est refusé le plus souvent dans nos cliniques d'accouchement, et, à notre connaissance il n'y a pas de Clinique, de Maternité officielle en France, qui accouche systématiquement les femmes sans douleur, com-

même cela se fait aux Etats-Unis, au Canada, etc, et plus près de nous, en Espagne et au Portugal, pays pourtant bien loin en arrière de la France sur le plan médical.

DELAUNDE, cependant en France préconise l'association de l'anesthésie au Chloro-kelène, et de l'administration de lobe postérieur d'hypophyse. CLEISZ, utilise comme anesthésique les barbituriques par voie intraveineuse. Quelques timides essais sont actuellement pratiqués au protoxyde d'azote. L'Amérique utilise le cyclopropane. Mais bien d'autres anesthésiques ont été proposés, et nous allons maintenant examiner les principaux d'entre eux.

ANESTHESIE LOCALE ET REGIONALE

Nous négligerons volontairement dans ce chapitre tout ce qui concerne les « interventions » gynécologiques, ou obstétricales, qui échappent au cadre de ce modeste travail, pour ne parler que du travail et de la gestation ne nécessitant pas d'intervention grave, césariennes ou autres.

Le but de cette anesthésie est de rendre insensibles les nerfs sacrés, les filets lombaires, les derniers nerfs dorsaux, en même temps que les filets sympathiques qui cheminent avec les vaisseaux dans les replis péritonéaux.

On commence par supprimer le trauma psychique qui accompagne la plupart du temps l'état gravidique, surtout au moment où une injection (cette inconnue !) va être pratiquée, et on injecte, en informant la malade, une association scopolamine-morphine. L'injection insensibilisante consistera par la suite en un blocage des nerfs intercostaux à la novocaïne, les doses à employer étant de l'ordre de 200 à 250 centicubes. L'injection est faite par voie paravertébrale, pour le premier temps, puis par voie parasacrée. Mais il semble que cette variété d'anesthésie doive être réservée aux interventions obstétricales ou gynécologiques, et

qu'elle soit nettement exagérée en ce qui concerne un acte obstétrical non pathologique.

Rappelons les quelques applications américaines et allemandes de ce mode d'anesthésie locale ou régionale, avec injections pratiquées en divers points :

Ferreyra pratique depuis 1916 l'injection novocaïnique épidurale, RUCKER dès 1925 rapporte trois mille accouchements pratiqués par cette méthode, il constate que l'épidurale supprime l'envie de pousser, qu'elle s'accompagne d'un relâchement du col et du segment inférieur et d'un durcissement du fond, durant une demi-heure, arrêtant en général les contractions. Puis le rythme antérieur recommence, avec parfois accélération. L'atonie du segment inférieur provoque cependant le saignement facile des petites lésions du col consécutives à l'accouchement. MEAKER et BONAR appliquent le forceps sous anesthésie transsacrée combinée à l'épidurale, anesthésie qui relâche le périnée et favorise la mise en place des cuillers et diminue les déchirures. Les contractions restent bonnes, même aussitôt après l'injection. Ces auteurs utilisent l'épidurale systématiquement dans les accouchements normaux, dès que la dilatation atteint 7 cms chez la primipare, et 4 centimètres chez la multipare. GELLERT anesthésie l'utérus en injectant la procaine à la base du ligament large, et en administrant un ocytocique, puis il fait l'anesthésie du nerf honteux interne dans la région de la tubérosité ischiatique. Les contractions sont énergiques, et l'accouchement indolore. Cette anesthésie du nerf honteux interne, seule ou accompa-

gnée d'autres anesthésies régionales semble pour de nombreux auteurs la méthode de choix pour l'expulsion, les applications de forceps faciles et les sutures du périnée.

L'Ecole italienne est surtout en faveur de l'anesthésie épidurale, par voie basse ou par voie haute, ou péridurale par la méthode de Dogliotti. Certains des auteurs italiens la réservent aux accouchements chez les primipares âgées, mais les auteurs français qui l'ont utilisée pendant quelques temps semblent l'avoir abandonnée totalement aujourd'hui. Outre que l'anesthésie épidurale doit être pratiquée uniquement par des praticiens rompus à ce mode d'injection, le fait d'être astreint à demander à la malade de se placer en position genupectorale pour cette manœuvre fait hésiter notre caractère à qui répugne visiblement toute gêne inutile imposée à la parturiente.

L'anesthésie rachidienne en goutte, suivant la méthode de Ravaut a cependant été assez utilisée dans certains milieux d'obstétriciens. Elle consiste à introduire une petite quantité de novocaïne en solution hypertonique dans l'espace sous-arachnoïdien du sujet assis. Cette solution, en raison de sa densité, tombe au fond du cul de sac, et crée une anesthésie limitée. Les contractions utérines persistent. Cette anesthésie, comme la rachi ordinaire, donne lieu toutefois à certains accidents tardifs, vomissements, céphalée rebelle, escharre du sacrum, paralysies, rétention ou incontinence des matières ou de l'urine, contracture des membres supérieurs. Elle peut être considérée actuellement comme une méthode périmée.

LES BARBITURIQUES EN ANALGESIE OBSTETRICALE

Il est deux méthodes d'administration des barbituriques, tant au point de vue quantitatif qu'au point de vue du moment de l'administration.

On peut attendre la fin de la dilatation, c'est-à-dire le moment où on peut espérer que l'analgésie obtenue permettra d'atteindre la fin de l'expulsion. VIGNES et CHATAIN écrivent que « la femme la plus courageuse, à partir du moment où on a commencé à la soulager, est incapable de souffrir de nouveau ». On peut également l'administrer beaucoup plus tôt, et, si l'effet de la première dose commence à s'atténuer avant la fin de l'expulsion, en administrer une seconde dose, égale ou inférieure à la première.

Toutefois, il semble que l'accord se soit fait parmi les accoucheurs français pour que la drogue ne soit administrée que lorsque le travail est déjà nettement commencé, au moment où existe déjà une dilatation d'environ cinq centimètres, et quand les douleurs se répètent de cinq en cinq minutes, et durent trente secondes.

Il en va de l'analgésie par les barbituriques comme

de l'accouchement médicalement dirigé : c'est une méthode qui reste essentiellement utilisable en clinique. Non seulement elle nécessite un personnel strictement entraîné à suivre les phases de dilatation, mais encore une surveillance médicale constante doit entourer la malade. Enfin l'emploi de fortes doses est nécessaire, car les petites doses ne servent qu'à agiter la femme et ne la soulagent pas.

Presque tous les barbituriques ont été utilisés.

TRITSCH et BROWN utilisent le *Dial*, en poussant très lentement une injection intraveineuse de 19 centigrammes 5, le dial étant dilué dans un total de 2 centimètres cubes de liquide. En cas de besoin, la dose est répétée. La voie rectale est utilisée par Mc NEIL et VRIWINK, en y associant la morphine. Les statistiques de ces auteurs donnent 21 % de bonnes anesthésies, 48 % de moyennes, et au contraire dans 20 % des cas, ils ne sont parvenus qu'à provoquer une excitation marquée de la malade.

L'hémypnal injectable VIII aurait une action certaine et indiscutable sur la douleur obstétricale. Les contractions deviennent supportables, parfois complètement indolores. Il est inoffensif pour la mère et pour l'enfant à condition de rester dans des doses limites, et en tenant compte d'un certain nombre de contre-indications. On l'associe parfois au dial ou à la morphine, on l'emploie per os ou en suppositoires, aussi bien que par injections. On débute à la dilatation de deux francs, et on renouvelle ensuite les doses en se basant sur la marche de l'accouchement et les réac-

tions de la parturiente. On l'administre par exemple toutes les heures ou toutes les deux heures, sans dépasser quatre suppositoires en douze heures, ou six en vingt quatre heures. Entre les contractions, la malade doit être nettement assoupie. L'effet doit être absolument soporifique sans parvenir au « sommeil » barbiturique total. D'après les différents auteurs, le soulagement est net dans 40 à 60 % des cas. Certains auteurs préfèrent l'injection intramusculaire (10 cgr de Coramine par ampoule) pratiquée quand la dilatation est entre 5 frs et une petite paume. Le demi sommeil est plus facilement atteint, les contractions persistent, l'enfant ne souffre pas. L'insensibilisation utéro-vaginale est complète dans 25 % des cas.

SWENSON a utilisé l'*amytal sodique*, (et à sa suite de nombreux accoucheurs américains), en injections intraveineuses, poussées lentement jusqu'à effet anesthésique, avec adjonction d'inhalations, lors de l'expulsion. Les résultats sont l'anesthésie dans 90 % des cas, mais par contre, dans 50 % des cas, la méthode s'accompagne d'une vive agitation de la parturiente. ROBBINS et Mc COLLUM préfèrent l'injection de l'*amytal* par voie musculaire, et associent 40 à 60 cgr d'*amytal* à la morphine et la scopolamine. Toutefois l'effet anesthésique n'est plus alors que les deux tiers de celui obtenu par la voie veineuse. PLUNKETT emploie une méthode à indications complexes, et à voie d'administration orale : les doses doivent alors varier avec le poids de la mère, son état général, la tension artérielle, etc. L'éphédrine et la caféine doivent, au be-

soin, lui être associées; on doit, à l'expulsion, faire de l'oxygénothérapie; on ne doit pas quitter la malade un seul instant. La dose initiale est de un gramme, et la dose totale d'environ deux grammes. L'analgésie obtenue par cette méthode compliquée serait totale dans 95 % des cas.

TRITSCH et BROWN ont employé l'*aturate de sodium*, associé au pantopon, avec une bonne analgésie dans 64 % des cas, en utilisant 5 ctg renouvelables, et en injectant aussitôt après 1 ctg de pantopon.

L'*Evipan sodique*, produit allemand, qui a donné de si beaux résultats comme anesthésique de base par voie veineuse a été également très utilisé en Obstétrique, à la suite de SAMUEL, et VAN BOVEN, d'Anvers, en a montré tout l'intérêt. On dissout extemporanément un gramme d'évipan dans 10 cc d'eau distillée et on injecte la solution dans la veine en plusieurs fois : 3 à 4 cc pour faire perdre conscience, une deuxième dose égale pour l'anesthésie. Ces deux doses successives donnent un quart d'heure à vingt minutes d'anesthésie, et on peut, par la suite, renouveler les injections, à raison de 1 à 2 cc par quart d'heure d'anesthésie à obtenir.

On injecte généralement 4 à 5 cc à la dilatation de 2 francs et une deuxième dose de 2 à 3 cc quand la patiente redevient capable de conserver cinq minutes le souvenir de l'heure marquée par une montre qu'on lui présente. On injecte chez les primipares une nouvelle dose de 2 cc quand la tête apparaît à la vulve. Il importe de surveiller, pendant que la malade dort,

la chute de la mâchoire et la respiration. En cas de nécessité, on peut utiliser les ocytociques, et cette méthode permet toutes les petites interventions, telles que versions, application de forceps, délivrance manuelle, suture du périnée. Les contre-indications de l'évipan sont : les états vagotoniques (à réflexe oculo cardiaque amenant une forte réduction du pouls), les lésions hépatiques et rénales reconnues. Dans le cas de méconnaissance de ces lésions, quelques accidents sont à craindre du côté des organes déficients. L'intérêt de la méthode réside dans le fait qu'elle est immédiatement hypotensive, mais que la tension revient rapidement à un taux qui correspond à l'abaissement tensionnel du sommeil normal.

Nous croyons savoir que l'industrie française va rapidement mettre sur le marché un anesthésique de base analogue à l'évipan de fabrication allemande, si ce n'est, à l'heure où nous écrivons ces lignes, déjà chose faite.

Le *somnifène* n'est plus guère utilisé dans la pratique obstétricale, car, s'il procure l'analgésie, introduit par voie intraveineuse, il provoque chez les parturientes une agitation telle qu'il faut souvent attacher les malades.

Le *pernocton* est assez intéressant, en raison de sa toxicité peu élevée, si les doses de 1 cc. (soit 0,10 de pernocton) par 12 kgs de poids de la malade ne sont pas dépassées, et si l'introduction par voie intraveineuse est poussée lentement, à raison de un cc. par minute, au maximum. On ne doit injecter qu'à la fin de

la dilatation, et ne jamais injecter si on arrive devant la parturiente au moment de l'expulsion. Les doses ne doivent pas être renouvelées. Le sommeil, qui dure de une demi heure à trois heures, doit souvent être parfait par quelques bouffées de protoxyde d'azote ou de chlorure d'éthyle. Le sommeil n'est pas suffisamment profond pour empêcher les femmes de pousser, et de se laisser guider pour pousser. Les douleurs sont largement soulagées, l'agitation est rare. Une fois l'accouchement terminé, la femme s'endort profondément.

Enfin, le *numal*, corps très voisin du pernocton a surtout été utilisé en Allemagne. La première injection ne doit pas dépasser 5 cc. Si l'effet de cette première injection est passé avant la fin de l'accouchement, on peut réinjecter 1 ou 2 cc. Certains accoucheurs lui ont associé le pantopon. L'anesthésie est bonne dans deux tiers des cas, mais toutefois dans certains cas, imprévisibles, l'agitation est violente.

Quant à l'action sur la contraction utérine et le fœtus, on peut la résumer ainsi :

-Le *dial* accélère le travail par relâchement du col et du périnée. Toutefois les femmes poussent moins, le forceps est plus souvent nécessaire, les enfants naissent narcosés ou en apnée, mais sont facilement réanimables.

L'*hémypnal* ralentit le travail en fonction de l'hypotonie de l'utérus. Si celui-ci est hypertonique et spasmodique, il est régularisé et accéléré. La voie veineuse

provoque un état de schock chez la mère, mais il ne semble pas dangereux pour le fruit. L'enfant peut cependant rester somnolent pendant quelques heures.

L'*amytal* n'a pas d'effet dépressif sur les contractions, et a un effet inhibiteur contre le spasme du col. Les femmes ne poussent pas, mais l'expulsion se fait bien. Pas de choc, sauf chez les hyperergiques, ou idiosyncrasiques. Les enfants naissent pour un tiers apnéiques.

Les enfants nés sous *évipan* sont somnolents dans un quart des cas, après contractions favorisées aux doses crépusculaires.

Le *somnifène* améliore la dilatation, les contractions sont espacées, l'expulsion traîne, et le forceps est souvent nécessaire. La femme est agitée, l'enfant assoupi pendant plusieurs heures.

L'action du *pernocton* est irrégulière, augmentante, diminuante, ou nulle sur les contractions. Les femmes poussent spontanément ou sur invitation. Pas d'accidents si l'on reste dans les doses classiques. L'enfant est souvent somnolent, ses urines contiennent du brome et de l'acide barbiturique. On a observé quelques cas de mort.

Le *numal* administré trop tôt fait disparaître totalement les contractions pendant plusieurs heures. Les enfants naissent plus ou moins asphyxiés, leur réanimation n'est pas toujours possible.

En résumé, nous pouvons dire que l'administration des barbituriques réalise plutôt un coma et l'inconscience qu'une anesthésie véritable, et que l'agitation

accompagne souvent cet état. Beaucoup d'enfants naissent en état de mort apparente. Leur réanimation est généralement possible, sans trop de difficultés, mais cette manœuvre peut influencer l'état général dans les temps qui suivront. Nous ne pouvons donc que conseiller la prudence la plus extrême dans l'utilisation des dérivés barbituriques, dont nous n'avons énuméré que les principaux, dans les recherches d'analgésie en obstétrique.

LE PROTOXYDE D'AZOTE EN OBSTETRIQUE

Le protoxyde d'azote, utilisé dès 1844 en chirurgie dentaire par HORACE WELLS, à Hartford (U. S. A.) n'est revenu au jour que ces dernières années, grâce aux perfectionnements apportés à l'instrumentation d'application, par DUMAREST en France, par WILLIS et JOYCE aux Etats-Unis. Nous ne reviendrons pas ici sur les théories physiologiques de la narcose par le protoxyde d'azote ni sur la technique de son application. Nous voulons seulement envisager les conditions particulières d'application pendant l'accouchement, selon les deux techniques actuelles : narcose administrée, et self-induction.

NARCOSE ADMINISTRÉE.

Il est inutile que la femme subisse une préparation spéciale en vue de cette narcose. Un toucher renseigne sur l'état de dilatation du col. On donne généralement l'anesthésique lorsque le col est à peu près entièrement dilaté, mais rien n'empêche de commencer plus tôt pour supprimer totalement de l'accouchement l'élément douleur.

L'anesthésiste, après avoir prévenu la parturiente d'avoir à faire trois grandes inspirations dès que le masque sera posé, puis à retenir le gaz dans ses poumons après la troisième, se rend compte du début de la contraction utérine par toucher abdominal. Il applique alors le masque. La douleur de la contraction passée, le masque est enlevé, et une ou deux inspirations à l'air libre ramènent la conscience parfaite. L'effort de l'expulsion s'est produit volontairement mais la sensation de douleur a été pratiquement évitée. Les mêmes manœuvres sont répétées à chaque contraction, de sorte que la femme arrive à la fin de l'accouchement sans agitation, sans énervement et sans épuisement.

Au moment de l'apparition de la tête à la vulve, il est utile de pousser l'analgésie jusqu'à un premier stade d'anesthésie, en conseillant à la femme de respirer un peu plus vite. Ainsi le passage à la vulve n'est pas perçu et la femme, ne retenant pas sa respiration, ne peut employer sa sangle abdominale pour forcer l'expulsion de la partie fœtale. Dès l'enfant né, on coupe l'arrivée du protoxyde d'azote et on fait respirer quelques bouffées d'oxygène pur. La femme se réveille et parle. Le cordon ombilical est coupé après cessation des battements.

En cours d'accouchement, si une intervention est rendue nécessaire, forceps, réfection du périnée, on peut passer sans à coup de l'analgésie à l'anesthésie, par inhalation prolongée du mélange habituel.

SELF INDUCTION.

C'est au WELHOUSE HOSPITAL de Londres que le premier appareil de self induction a été mis au point. Un nouvel appareil a été créé en Algérie par FULCONIS et MERCIER. La description de ce dernier appareil a été publiée dans l'Algérie Médicale de Décembre 1938.

On met l'appareil en marche, en général, dès la dilatation de cinq francs pour les primipares, de deux francs pour les multipares. La malade respirant le mélange « gaz et air » dès la sensation de la contraction, la douleur qui lui fait suite n'est plus perçue. A partir de ce moment, la patiente qui, jusque là supportait péniblement les premières douleurs, accepte désormais patiemment la position de relâchement choisie par l'accoucheur, et l'on peut suivre une dilatation qui, dans la plupart des cas s'effectue rapidement.

Il est à noter que les malades ne sentent pas la douleur, mais que néanmoins elles ne dorment pas. Elles écoutent ce que leur dit l'accoucheur, et poussent s'il leur est commandé de le faire.

Le protoxyde d'azote n'agit que durant le temps de la respiration de ce gaz. S'il advient qu'il faille changer une bouteille en pleine période d'utilisation, la parturiente habituée à ne plus souffrir manifeste son mécontentement pendant les quelques minutes que dure la manipulation.

Les résultats ont semblé, à tous ceux qui ont utilisé cette méthode, tellement satisfaisants, tant pour la

mère que pour l'enfant, qu'ils concluent tous que le mélange protoxyde d'azote-air est un analgésique obstétrical représentant un progrès réel et sans danger parmi les méthodes ayant pour but d'obtenir l'accouchement sans douleur.

LE CYCLOPROPANE

Bien qu'employé d'une manière courante au Canada et aux Etats-Unis, le cyclopropane est encore très peu connu en France, aussi ne ferons-nous que rappeler ses utilisations.

L'action analgésique de cet isomère de l'éthylène est très rapide. Une seule inhalation du mélange cyclopropane-oxygène à 10 % suffit à supprimer la douleur. Parfois il en faut deux lorsqu'on les administre au début de chaque contraction utérine. Il n'a aucune action nocive sur l'organisme de la mère ni de l'enfant quand l'utilisation en est faite correctement. Aucun effet déprimant sur la musculature lisse. Le travail n'est en rien entravé. La période d'expulsion se trouve même accélérée, grâce aux efforts intensifiés de la mère que la douleur n'inhibe plus. La délivrance n'est pas influencée.

La tension artérielle est plutôt relevée par le cyclopropane, mais il ne se produit pas d'hémorragies. Enfin il est possible en cas de nécessité, de passer comme pour le protoxyde d'azote sans difficultés de l'analgésie à l'anesthésie générale en répétant simplement les inhalations.

Etant hypertenseur, le cyclopropane est toutefois formellement contre-indiqué chez les éclamptiques, les hypertendues, et les malades atteintes d'insuffisance cardiaque. En outre, il est bon de pratiquer le « cold pressure test », déjà mentionné, pour déceler avant administration de cyclopropane, les hypertension-gravidiques latentes.

Le cyclopropane est un gaz cher, aussi a-t-on inventé un procédé permettant d'en réduire la consommation, PALMA a adapté à l'appareil de Mc KESSON un robinet interrupteur fixé au masque inhalateur, qui permet de limiter le débit du gaz. La parturiente est avertie de procéder à une forte inspiration au moment où elle perçoit le début d'une douleur. L'opérateur lui applique alors rapidement le masque, robinet ouvert, laisse la femme aspirer une ou deux fois le mélange anesthésique, puis ferme le robinet, et retire le masque jusqu'à la contraction suivante. La manœuvre est répétée quand la douleur recommence à être perçue.

En résumé, nous pouvons dire que, d'application facile, et compte non tenu de son prix de revient, le cyclopropane partage avec le protoxyde d'azote la qualité de « procédé de choix » dans l'accouchement indolore et généralement accéléré.

CONCLUSIONS

I. Nous avons passé en revue les diverses méthodes d'anesthésie utilisées, soit pour les accouchements sans douleur, soit au cours de diverses interventions chirurgicales commandées par l'acte obstétrical.

II. L'analgésie obstétrique par barbiturique est un procédé à n'utiliser que sous surveillance rigoureuse vers la fin de la dilatation. Les substances utilisées sont le Dial, l'Hémypnal, l'Amytal, l'Evipan, le Somnifène, le Numal, le Pernocton, le Pentothal sodique amytal.

III. Les anesthésiques de base par voie veineuse ou rectale sont utilisés dans l'accouchement sans douleur : substances gazeuses Rectidon, Evipan, Rectodon.

IV. L'Amérique utilise de préférence l'anesthésie gazeuse, le Protoxyde d'azote ou le cyclopropane.

V. L'Ecole Française utilise le Chloro-Kelène ou les barbituriques intraveineux. Le N₂ O ne semble pas encore bien entré dans nos mœurs. Toutefois la

méthode dite de « self-induction » (auto-anesthésie à la poire) au N₂ O permettra sans doute de généraliser cette anesthésie.

VI. La rachianesthésie semble à l'heure actuelle proscrite chez les gestantes et les parturientes et ne devrait être utilisée que pour les interventions obstétricales longues et difficiles.

Vu : le Doyen de la Faculté,
TIFFENEAU.

Vu : le Président de thèse,
JEANNIN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

ARMAND M. — *Gazette Médicale de France*, 1^{er} février 1937.

BERNASCONI Ch. et CIAUDOJ. — *Monaco Médical*, 15 mars 1938.

DELMAS P. — Fiche de Mise au Point. Fiches de Montpellier.

DUHAIL P. — *Gynécologie et Obstétrique*, septembre 1932.

FULCONIS M. — *L'Algérie Médicale*, décembre 1938.

LAFFONT A. et E. — *L'Algérie Médicale*, décembre 1938.

LAVERDET A. L. — Thèse de Paris, 1927.

MAYER Ch. — *Bruxelles Médical*, 23 avril 1939.

MERCKEN. — *Fr. Bruxelles Médical*, 21 août 1938.

PALMA E. C. — *Archivos Uruguayos de Medicina, Cirurgia y especialidades*, août 1936.

POLLART R. — *Bruxelles Médical*, 5 avril 1936.

RAVINA. — *Presse Médicale*, 21 septembre 1938.

RISACHER et WAITZ. — *Soc. d'Obst. Gyn.*, 10 janvier 1927.

VAN BOVEN. — *Bruxelles Médical*, 1^{er} février 1936 et 12 juillet 1936.

VAUDESCAL. — *R. L'Hôpital*, avril 1933, hors série.

VIGNES H. et CHATAIN. — *J. Presse Médicale*, 9 et 23 novembre 1935.

Monde Médical : Mises au Point 175 et 209, 1938-1939.

Imp. spéciale de la Librairie Le François, 91, bd St-Germain, Paris.

48